

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

ОПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

369939

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 09.XI.1970 (№ 1489796/18-10)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 15.II.1973. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 18.IV.1973

М. Кл. В 06b 1/20

УДК 534.232(088.8)

Авторы  
изобретения

М. Н. Лебедев, Г. А. Седлуха, Ф. К. Будагов, Ю. А. Микипорис,  
В. В. Петров, П. Д. Алексеенко, Н. С. Аксенов, А. Р. Шарифов,  
Э. А. Пронин, В. П. Ефимов, И. В. Шавыкин, Л. И. Захаров,  
Н. Н. Яковлев, А. Ф. Похилько, Ю. П. Рывкин, Г. М. Егоров,  
Н. Н. Климов, С. Ф. Попов

Заявитель

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени инженерно-  
строительный институт

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ МЕХАНИЧЕСКИХ  
ПРИМЕСЕЙ В ЖИДКОСТИ

1

Изобретение относится к области строительного и дорожного машиностроения и может быть использовано для измельчения до сотых и тысячных долей микрона механических примесей в рабочей жидкости гидросистем строительных и дорожных машин.

Известен ультразвуковой размельчитель механических примесей в жидкости, содержащий расположенные на оси нижней и верхней диски, помещенные в цилиндрический корпус, и штуцер для подвода жидкости. Однако при помощи этих устройств невозможно размельчить сверхмелкие примеси.

В предлагаемом устройстве для сверхтонкого размельчения механических примесей, верхний диск, на нижнем основании которого расположена кольцевая выточка треугольного сечения, снабжен пригрузом и выполнен с возможностью перемещения вдоль оси. При этом нижний диск выполнен в виде сопряженных усеченного конуса и цилиндра.

На чертеже схематически изображен предлагаемый размельчитель.

Он состоит из корпуса 1, платы 2, оси 3, на которой расположены верхний диск 4 с пригрузом 5 и нижний диск 6, штуцера 7 и отверстия а для истекания обрабатываемой жидкости.

2

На нижнем основании верхнего диска выполнена кольцевая выточка треугольного сечения (острый угол треугольника, направленный к оси под углом 8—14°, второй острый угол — 45°).

Ультразвуковой размельчитель устанавливается на сливной магистрали гидросистемы строительных или дорожных машин.

Размельчитель работает следующим образом. Рабочая жидкость подается по штуцеру 7 и через отверстие а в ось 3 поступает в полость б. Верхний диск 4 с пригрузом 5 смещается вверх по оси 3, образуя зазор с нижним диском, через который рабочая жидкость проходит в полость б. Жидкость ударяется о стенку выточки, расположенную под углом 45°, изменяет свое направление и ударяется об основной поток, что приводит к интенсификации возникновения ультразвуковых колебаний.

Величина зазора между дисками автоматически регулируется в зависимости от расхода рабочей жидкости.

В полости б происходит сверхтонкое размельчение загрязнений, после чего рабочая жидкость через отверстия в стекает в бак.

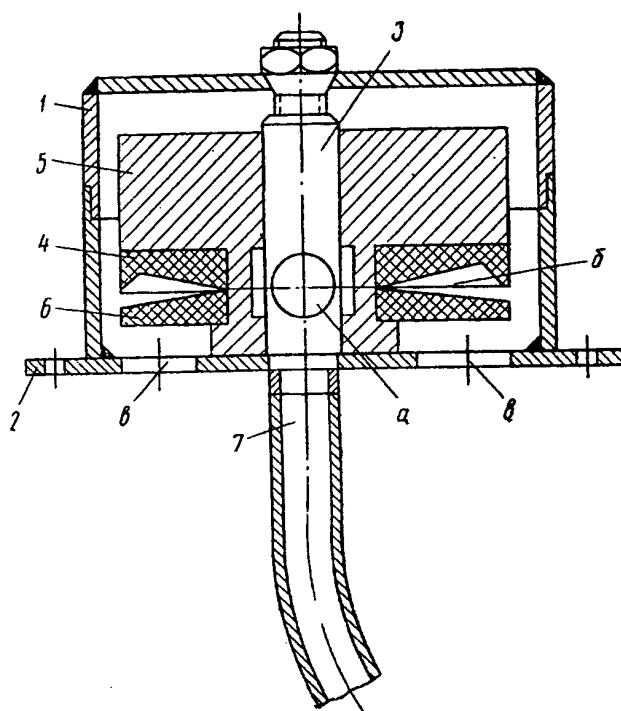
При изменении расхода рабочей жидкости через генератор пропорционально меняется

величина зазора между дисками 6 и 7. При этом давление рабочей жидкости в полости 6 остается постоянным и равным  $2 \text{ кг/см}^2$ , что обеспечивает автоматическую работу генератора, не зависящую от расхода жидкости.

### Предмет изобретения

Ультразвуковой размельчитель механических примесей в жидкости, содержащий распо-

ложенные на оси нижний и верхний диски, помещенные в цилиндрический корпус, и штуцер для подвода жидкости, отличающийся тем, что, с целью сверхтонкого размельчения механических примесей, верхний диск, на нижнем основании которого расположена кольцевая выточка треугольного сечения, снабжен пригрузом и выполнен с возможностью перемещения вдоль оси, при этом нижний диск выполнен в виде сопряженных усеченного конуса и цилиндра.



Редактор Т. Драгун

Составитель Г. Терехова

Техред Л. Грачева

Корректоры: А. Дзесова  
и Л. Новожилова

Заказ 947/16

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Изд. № 261 Тираж 551  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Подписное

Типография, пр. Сапунова, 2